BULLETTINO

DELLA

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

SERIE QUARTA

Vol II. Udine, mercoledì 2 dicembre 1885. Num. 20.

SOMMARIO

Associazione agraria Friulana. . . . . Pag. 341
L' afta epizootica e il mal rossino in Friuli (T. Zambelli) . . . . » ivi
La guerra alla peronospora in Francia (A. Grassi); Relazione dell' ispettore generale dell' insegnamento agrario, signor Prillieux, al Ministro dell' agricoltura sul trattamento dell' agricoltura del *mildew* nel Médoc. . . . . » 343
Estimo o denuncie (V. Canciani) . . . . » 334
Fra libri e giornali — Fissazione dell' azoto libero atmosferico (A. Grassi); Di una nuova malattia del baco da seta (L. Greatti); Un altro che parteggia pel sistema delle denuncie come mezzo per tassare la ricchezza stabile . . . . » 353
Notizie commerciali — Sete (C. Kechler) . . . . » 355
Notizie varie . . . . » 356

Il *Bullettino* dell'Associazione Agr. Friul. esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Società, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell' istituzione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Le persone che non fanno parte della Società possono tuttavia ricevere franco il *Bullettino* pagando antecipatamente per un anno (gennaio - dicembre) lire *dieci*.

Tutto ciò che risguarda la Redazione sarà bene diretto e consegnato al segretario dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore di essa.

Per maggior comodo dei Soci i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia del sig. G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

Redazione presso la sede della Società (Udine, via Bartolini, 3).

Memorandum — Gli on. Soci che non avessero per anco versato il contributo dell'anno in corso sono pregati di voler trasmettere all' amministrazione sociale il relativo importo.

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

inaugurata il 23 novembre 1846, riattivata il 23 aprile 1855,
riconosciuta quale istituzione di pubblica utilità col reale decreto 19 gennaio 1873.

ELENCO ALFABETICO DEI SOCI.

NB. La lettera P aggiunta all'importo del contributo annuo significa che per l'anno 1885 il contributo stesso venne versato

CORPI MORALI.

Da			Contrib.
1873	Accademia di scienze, lettere ed arti (Udine)	L.	15 p
1857	Camera provinciale di commercio ed arti (Udine)	»	15 p
1869	Comizio agrario di Cividale	»	15 p
1885	» » Pordenone	»	15 p
1882	» » Spilimbergo	»	15
1885	» » S. Pietro al Nat.	»	15
1885	Comune di Artegna	»	15 p
1873	» Bertiolo	»	15
1855	» Brugnera	»	15
1859	» Buja	»	15 p
1878	» Cassacco	»	15
1855	» Chions	»	15 p
1855	» Ciseriis	»	15
1855	» Codroipo	»	30
1855	» Cordovado	»	15
1855	» Gemona	»	15
1855	» Gonars	»	15
1879	» Ipplis	»	15
1855	» Lestizza	»	15
1855	» Lusevera	»	15
1855	» Pavia d'Udine	»	15
1878	Comune Platischis	L.	15
1855	» Pocenia	»	15 p
1878	» Pozzuolo del Friuli	»	15
1855	» Pravisdomini	»	15 p
1865	» Rivolto	»	15
1855	» S. Giorgio della Richinv.	»	15
1855	» S. Quirino	»	15 p
1855	» S. Vito al Tagliamento	»	30
1855	» Sedegliano	»	15
1878	» Segnacco	»	15
1857	» Talmassons	»	15 p
1855	» Tarcento	»	15 p
1885	» Torreano di Cividale	»	15 p
1855	» Treppo Carnico	»	15
1874	» Tricesimo	»	15
1855	» Trivignano Udinese	»	15 p
1855	» Udine	»	300 p
1885	Legato Pecile	»	15
1874	Provincia di Udine	»	1500
1885	Scuola agraria di Pozzuolo	»	15 p
1885	Scuola normale femm. di Udine	»	15
1881	Società Alpina Friulana (Udine)	»	30 p
1878	Stabilimento agro-ortic. (Udine)	»	15 p

PERSONE PRIVATE. (1)

Da			Contrib.
1884	Agnoli Giannagnolo (Tolmezzo)	L.	15
1878	Antonini co. Rambaldo (Udine)	»	15 p
1875	Arcano (d') co. Orazio (Udine)	»	15 p
1884	Asarta (de) co. dott. Vittorio (Fraforeano)	»	15 p
1855	Asquini nob. commend. Vincenzo (Udine)	»	15
1884	Attimis co. Odorico (Attimis)	»	15 p
1878	Ballico Giov. Battista (Codroipo)	»	15
1880	Barazzutti Giov. Batt. (Tolmezzo)	»	15
1885	Bearzi Adelardo (Udine)	»	15 p
1858	Bearzi Giacomo (Lumignacco)	»	15 p
1874	Belgrado Antonio (Lestans)	»	15 p
1857	Bellati cav. dottor Giov. Battista (Feltre)	»	15 p
1855	Beretta co. Fabio (Udine)	»	15
1878	Bernardelli Nicolò (Cormons)	»	15 p
1882	Bernardis Virginio (Ipplis)	»	15 p
1884	Biaggini Vincenzo (S. Michiele al Tagliamento)	»	15 p
1878	Biancuzzi Alessandro (Udine)	»	15
1875	Biasutti cav. dott. Pietro (Udine)	»	15
1855	Billia commend. dott. Paolo (Udine)	»	15 p
1863	Braida cav. Francesco (Udine)	»	15 p
1878	Braida cav. Nicolò (S. Filippo al Tagliamento)	»	15 p
1885	Braida Nicolò (Cervignano)	»	15 p
1855	Brandis (de) nob. dottor Nicolò (Udine)	»	15 p
1880	Brazzà (di)-Savorgnan co. Detalmo (Udine)	»	15 p
1885	Brunich Giovanni (Mortegliano)	»	15 p
1863	Busolini Giov. Battista (Buttrio)	»	15 p
1885	Caporiacco co. avv. Franc. (Udine)	»	15 p
1869	Campiuti dott. Luciano (Fauglis)	L.	15
1878	Canciani dott. Vincenzo (Udine)	»	15 p
1880	Cantarutti Federico (Udine)	»	15 p
1883	Caratti nob. Andrea (Paradiso)	»	15 p
1878	Carlini Gius. (Villanova di Farra)	»	15 p
1881	Chiaradia Riccardo (Caneva)	»	15
18[illegible]5	Ciani Domenico (Ciconicco)	»	15 p
1871	Ciconi-Beltrame nob. cav. Giovanni (Udine)	»	15 p
1885	Claricini nob. Guglielmo (Cividale)	»	15 p
1865	Clodig dott. Giovanni (Udine)	»	15 p
1884	Colloredo (di) Mels co. Leobordo (Prepotto)	»	15 p
1884	Colloredo (di) Mels march. Paolo (Colloredo di Montalbano)	»	15
1884	Colombo Pietro (Spresiano)	»	15 p
1885	Conchione Arturo (Premariacco)	»	15 p
1867	Cossa comm. dott. Alfonso (Torino)	»	15
1875	Dacomo-Annoni Clodom. (Buttrio)	»	15 p
1878	De Dottori Federico (Ronchis di Monfalcone)	»	15 p
1878	De Finetti Giuseppe (Gradisca)	»	15 p
1878	Degani cav. Giov. Battista (Udine)	»	15 p
1873	De Girolami cav. Angelo (Udine)	»	15 p
1855	Della Rovere sacerd. Felice (Cussignacco)	»	15 p
1855	Della Torre di Valsassina conte cav. Lucio Sigismondo (Udine)	»	15 p
1885	Della Torre-Valsassina contessa Serafina (Ziracco)	»	15 p
1883	Del Negro-Segatti Giacomo (Portogruaro)	»	15
1855	Del Torre nob. Giuseppe Ferdinando (Romans)	»	15 p

(1) Gli onorevoli Soci sono pregati di voler significare alla Segreteria della Società gli errori eventualmente incorsi nella trascrizione del rispettivo loro nome.

(Segue a pag. 3)

ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

La seduta ordinaria del consiglio dell'Associazione agraria, che doveva esser tenuta sabbato 5 corrente, venne prorogata a sabbato 12 corrente. La presidenza fu costretta a simile ritardo per attendere alcune decisioni, secondo le quali possono variare le sue proposte da fare al consiglio.

L'AFTA EPIZOOTICA E IL MAL ROSSINO IN FRIULI

Non si hanno notizie positive se l'afta epizootica dominasse nel secolo passato, inquantochè gli storici che si occuparono delle epizoozie a cui soggiacque la nostra provincia (1), non le descrivono; manca perciò il criterio di distinguere le une dalle altre e di stabilire se anteriormente al 1800 il contagio aftoso sia comparso fra gli animali ad unghia fessa.

Da una circolare della r. Delegazione di Udine 17 ottobre 1833, che si riferisce ad altra dell'aprile 1824 sembra invece che l'afta si fosse sviluppata. Però bisogna dire o che la descrizione della malattia non è esatta o che, contemporaneamente all'afta, fosse scoppiato il glos-antrace od ulcera carbonchiosa. Il manifesto delegatizio accenna all'originarsi di un bubboncello alla parte laterale od al filetto della lingua tendente alla gangrena, per cui consiglia anche a ricorrere al veterinario onde con ferro tagliente asporti le parti gangrenate, impedendo così la distruzione della maggior sostanza della lingua; questi caratteri sarebbero propri del *vero taglione*, mentre quando designa le macchie sulle gengive, sul palato, faccia interna delle labbra, e della zoppina che accompagna il morbo e fa risaltare la sua mitezza, tanto è vero che non vi fu mortalità, sembra che si tratti di vera afta. In quanto alle prescrizioni sono quelle che ordinariamente si istituiscono per la febbre aftosa. Si avverte nella citata circolare che non potendo i bovini *masticare,* loro si offriranno beveroni farinosi, orzo cotto, pane di granoturco ecc., sarà molto curata l'igiene nella stalla. Tra le discipline sanitarie indicasi l'obbligo delle denuncie, il fiduciario sequestro, che il manifesto spiega consistere sul divieto di frammescolanza di animali sani e malati, e delle persone che li governano, con estranee, nell'abolizione degli abbeveratoi e pascoli in comune. Tanto si dà importanza a queste prescrizioni che i contumaci si minacciano delle spese di una o due guardie destinate a vigilare l'esecuzione degli ordini non spontaneamente eseguiti. Vieta la vendita delle carni derivanti da bestie perite dal morbo e permette le pelli purchè subito poste in calcinajo. Impone l'obbligo ai conduttori di animali che vogliono portarsi fuori del rispettivo Comune, di trovarsi muniti di fedi di sanità, colle quali poter aver anche libero accesso ai mercati, fedi di cui dà un modello onde renderli uniformi. Tutte queste circostanze farebbero credere che in quell'epoca regnasse in Friuli l'afta epizootica.

Sul cadere dell'anno 1869 mentre il contagio aftoso era sparso nelle provincie Lombarde e Venete a noi confinanti, compariva violenta anche in Friuli. Cominciò a manifestarsi nel Comune di Arba nel 15 dicembre e dilatossi rapidamente nei dintorni invadendo ben 185 stalle e attaccando 424 capi di bestiame fra cui un suino; si propagò in seguito nel distretto di Spilimbergo, ed in Sequals colpì 36 capi fra cui 7 pecore; invase quindi il distretto di Codroipo, di Latisana, di Pordenone, di Sacile, spingendosi fino a quello di Gemona e di Cividale, comparendo anche nel Comune di Udine e non cessò che alla fine di aprile 1870 dopo essere penetrato in 279 stalle ed aver contagiato 955 animali. Dal qui unito prospetto, da me redatto collo spoglio delle denuncie rassegnate alla r. Prefettura, si può farsi un'idea approssimativa della estensione presa dalla febbre aftosa in quest'epoca, ritenendo che sia stata maggiore, perchè la rapidità della diffusione, l'ignoranza dei contadini, il timore dei sequestri impedivano di avere una esatta statistica del numero degli animali colpiti.

(1) *Cenni storici sulle epizoozie che invasero il Friuli dall'anno 1599 al 1814* dedotti dall'opera di Trino Bottani: *Dell'epizoozie del Veneto dominio in Italia,* T. Zambelli; *Bullettino* n. 1 anno 1863.

Prospetto di verificazione degli animali che furono affetti dall' afta epizootica incominciata il 15 dicembre 1869 e terminata il 27 aprile 1870.

Paesi invasi	Numero delle stalle	Numero degli animali	Morti			Osservazioni
			buoi	vacche	vitelli	
1. Arba	185	424	1	1	8	Fra gli ammorbati viene notificato anche un suino; si nota che la vacca aftosa morì per congestione cerebrale, il bue per timpanite.
2. Tesis	10	45				
3. Sequals	7	36	...	...	...	Fra questi si annoverano 7 pecore.
4. Vacile	7	27				
5. Gajo	1	2	...	...	1	
6. Carlino	2	13				
7. Ariis	15	89	2	...	2	Si ha motivo di credere che la morte dei due bovini sia stata derivata da complicazione tifica.
8. Bertiolo	6	23				
9. Morsano	12	79	1			
10. Aviano	1	5				
11. Casarsa	3	28				
12. Sesto	6	64				
13. S. Vito	3	11				
14. Fontanafredda	1	3				
15. Rorai	1	4				
16. S. Giovanni di Manzano	2	4				
17. Talmassons	3	11				
18. Polcenigo	1	2				
19. Torreano	1	6				
20. S Leonardo	3	6				
21. Ronchis di Latisana	1	4				
22. Buja	3	15				
23. Artegna	4	17				
24. Gervasutta (Udine)	1	37				
	279	955	4	1	11	

Nel decorso di questa epizoozia si ebbe a rilevare che la stomatite era quasi sempre congiunta alla zoppina vescicolosa; non vi fu denuncia di eruzione aftosa alle mammelle delle vacche, non perciò i vitelli venivano colti e spesso morivano sia per deficienza ed insalubrità del latte delle madri, sia per l' impossibilità di resistere alla malattia sorta direttamente in questi teneri organismi.

Come si vede dal citato quadro l' afta non risparmiò nè la specie ovina nè la suina, fra i ruminanti maggiori annoveransi cinque morti, ma questi decessi non devono attribuirsi all' influenza diretta del virus, ma ad altri morbi che divenivano maggiormente gravi dalla coesistenza dell' afta.

La cura istituita fu molte volte arbitraria ed in parecchi casi controindicata per l' uso di salassi, fatti anche a scopo preventivo, per l' impiego di liquidi irritanti per lavacri alla bocca. Emerse il vantaggio del sale di cucina usato per lavacri, o per aspergerne i foraggi. Il decorso del morbo fu dai dodici ai sedici giorni, non si lamentarono postume lesioni gravi ai piedi degli ammalati, mentre si sa che può accadere perfino il distacco dello zoccolo.

Posteriormente cioè nel novembre 1872 l' afta epizootica ricomparve in provincia, ma potè venir circoscritta in modo che arrecò pochissimi danni; di questa invasione ebbe ad occuparsi il defunto veterinario provinciale signor Albenga, che estese in proposito delle relazioni, e stampò la descrizione del morbo in un volumetto che tratta delle malattie contagiose in provincia.

Anche nell' inverno 1879-80 l' afta si sviluppò in qualche stalla del Comune di Budoja (Sacile) ma potè venir circoscritta e durò poco, come pure si manifestò posteriormente in una mandra di bovine pascolanti sopra una malga, apparte-

nente al Comune di Forni Avoltri, ma per le misure istituite questo focolajo di infezione si spense ed esse discesero dal monte senza perciò apportare alcuna diffusione della malattia.

Vengo ora a dire qualche cosa sull'epizoozia aftosa scoppiata nel principiare dello scorso ottobre e che ora sembra essere agli sgoccioli. La febbre aftosa dominava con violenza lungo i paesi Illirici a noi limitrofi, allora l'autorità impose il divieto d'importazione degli animali ad unghia fessa provenienti dall'Austria. Ma se questa severa misura impedì che il flagello ci pervenisse da quei Comuni, non potè influire che un negoziante di majali di Cittadella non ce lo portasse col suo bestiame che mise in vendita all'ultimo mercato di settembre in Pordenone. Difatti pochi giorni dopo sorsero i primi casi in stalle prospettanti la strada principale del paese, e specialmente in animali adoperati al trasporto di ghiaja lungo la stessa. Da questo Comune, che può dirsi il centro dell'infezione, andò propagandosi nei Comuni contermini in modo che la zona contaminata ha per termine Maniago, Aviano, Sacile, Chions. Tracciando una linea immaginaria fra Maniago a Chions verrebbe segnato il confine della malattia, in quantochè tutti i paesi infetti resterebbero alla sua parte sinistra. Si annoverano oltre 200 animali colti dal morbo, e fra questi dei pecorini e dei porcini. Il procedere del contagio è mite, il decorso della malattia è più breve che nelle passate epizoozie aftose; non vi sarebbe, da quanto rilevasi dai bullettini, mortalità nei vitelli; la malattia non manca però di irrompere sulle mammelle e vi fu anche la complicanza della zoppina. Trovo molto ragionevole che l'autorità abbia escluso dalla commestibilità le carni di animali aftosi periti, perchè per avvenir ciò o devesi ritenere che in essi sia nata una generale infezione nell'organismo, ovvero bisogna ammettere che vi esista una complicanza colla febbre carbonchiosa.

Dopo l'esperienze del Pasteur ripetute dal Peroncito in Italia, resta pienamente provato come le lesioni dell'epidermide boccale siano un mezzo potente di produzione del carbonchio negli animali, qualora si trovino a contatto con il *virus* sparso sui foraggi, ed è questa una condizione che si verifica durante il dominare della stomatite aftosa. I nostri vecchi scrittori di veterinaria senza saper spiegarselo accennano come durante il corso di una epizoozia aftosa spesso insorgano casi di febbre carbonchiosa.

Anche nella presente epizoozia di febbre aftosa si ebbe campo di segnalare la efficacia dei sequestri, della sorveglianza ai mercati e degli altri provvedimenti ordinati, per cui si riuscì a circoscrivere di molto l'infezione ed a spegnerla in breve tempo. Queste misure vennero rese obbligatorie anche da dispositive ministeriali promulgate nel 1884, che annullano le antecedenti che ne vietavano l'applicazione.

L'istesso governo ha dovuto ricredersi su questo proposito e comandare la riattivazione di quelle discipline che prima venivano da esso ritenute inutili se non dannose.

Se in un tempo non molto lontano ebbimo occasione di registrare un'epizoozia per febbre aftosa che durò sei mesi, e si propagò in tutta la parte della provincia non montuosa con significante mortalità nei vitelli, dobbiamo compiacersi se in quest'ultima invasione siasi potuto ottenere tanta limitazione nell'estendersi della malattia e nei danni ch'ebbe a cagionare. *(Continua).* DOTT. T. ZAMBELLI.

LA GUERRA ALLA PERONOSPORA IN FRANCIA

La peronospora è all'ordine del giorno, e i nostri agricoltori, persuasi dell'efficacia del latte di calce, attendono con ansietà il prossimo concorso di Conegliano dal quale si ripromettono la soluzione del problema, di trovare l'istrumento per la somministrazione di questo rimedio che più di tutti sia comodo, semplice, efficace ed economico ad un tempo.

I nostri giornali agricoli, hanno parlato ormai abbastanza di quanto si fece in Italia per combattere la peronospora; ma pochi, ch'io mi sappia, si occuparono di quanto si è sperimentato all'estero. Sarà utile riparare a questa generale dimenticanza, riassumendo i lavori e gli studii intrapresi in Francia sull'argomento.

Non dirò nulla dell'idrato di calce, di

cui tanto si parlò in questi giorni, e di cui la duchessa di Fitz-James vorrebbe, puerilmente, rivendicare alla Francia la priorità dell'impiego.

Accenno appena all'uso del gaz acido solforoso ottenuto con l'accensione di micce solforate, e all'impiego del liquido residuante dalla fabbricazione della soda che il Duponchel propone come anticrittogamico in generale; perchè: pel primo non si è trovato ancora un modo conveniente di applicazione e del secondo fu riconosciuta la poca efficacia contro la peronospora.

Mi occuperò invece con qualche diffusione dei diversi metodi d'impiego del solfato di rame, che ormai viene, dalla generalità dei viticoltori francesi, ritenuto come il rimedio per eccellenza.

Da molti e molti anni il solfato di rame, solo, o mescolato al verderame, veniva adoperato nel Bordolese per imbrattare le viti costeggianti le pubbliche vie e così trattenere dal furto i viandanti. Chi fosse il primo a scoprire l'efficacia di questo sale contro la peronospora, io non lo so e forse nessuno saprà dirlo; certo si è che, riconosciuta la sua utilità, oggi viene applicato su vasta scala e in modi svariatissimi, di cui i principali sono:

1. Somministrazione sotto forma di polvere cristallina, sia solo, sia mescolato a zolfo, cenere, calce ecc.
2. Palificazione fittissima dei vigneti con legni imbevuti della sua soluzione acquosa.
3. Trattamento delle viti colla sua soluzione, sia sola, sia mescolata al latte di calce.

Il prof. Danguy cita come veramente efficace un miscuglio applicato sotto forma pulverulenta dovuto al signor Podechard di cui ecco la composizione e il costo:

Calce grassa . .	Cg.	100	L.	2.00
Solfato di rame	„	20	„	14.00
Zolfo	„	10	„	1.70
Cenere	„	15	„	0.75
Acqua a 20 C.°		50		—
		Totale	L.	18.45

ossia lire 11.10 per quintale e, nelle condizioni di chi l'applicò, lire 23.31 per ettaro e per applicazione, compresa la mano d'opera.

Perrey segnalò ancor l'anno decorso la proprietà di cui godono i pali di pioppo, immersi per quattro giorni in una soluzione di solfato di rame, di preservare la vigna dalla peronospora; preservazione puramente relativa perchè non fa che attenuare l'intensità dell'infezione e di più non si verifica che entro il raggio di 25 centimetri. De Lafitte, sedotto dalla singolarità del fatto, rinnovò le esperienze nei vivai del *comitato di studi* del Lot-e-Garonna sul Jacques e sulle viti di California. Nei filari furono piantati, alla distanza di centimetri 25, bastoni di pino tenuti immersi per quattro giorni in una soluzione concentrata a freddo di solfato di rame, lunghi metri 1.10 e del diametro di circa 5 centimetri; e i bastoni furono collegati fra loro con un cordone di corteccia di vimini similmente trattato.

La preservazione fu evidentissima tanto intorno ai pali quanto, lungo il cordone di sostegno; numerose ed autorevoli testimonianze lo attestano.

Ciò malgrado, e benchè De Lafitte suggerisca: di sostituire agli ordinari fili di ferro zincato, cordoni di corteccia di vimini imbevuti della soluzione cuprica, di legare i tralci con paglia così trattata o di intercalare fra i filari ogni 40 centimetri delle asticciuole di pioppo o di pino solfatate; il metodo, quale fu finora praticato, è costoso, incomodo e di poca durevole efficacia.

Müntz, da esperienze eseguite su larga scala nella Garonua, Gironda e Dordogna, riferisce come i ceppi trattati alla metà di luglio con una soluzione di solfato di rame formavano in settembre delle *oasi di verzura* in mezzo alle vigne non solfatate e prive affatto di foglie.

L'analisi trovò che il mosto ottenuto dalle prime conteneva zucchero 15.30 %, acidi 5.20 %; quello ottenuto dalle seconde invece conteneva zucchero 9.40 %, acidi 9.60 %. Nelle vigne trattate la quantità di prodotto ottenuto fu maggiore; e regolare fu, a differenza delle non trattate, la lignificazione dei tralci fruttiferi.

Il procedimento seguito consistette nel proiettare, mediante polverizzatore a mano, la soluzione cuprica sulle viti in ragione di 25 centimetri cubi a $^1/_{10}$ per ceppo: la spesa per ogni ettaro di 5000 ceppi aumentò a lire 24.40 di cui lire 15 sono dovute alla mano d'opera. Nei vi-

gneti a filari tale spesa può venire diminuita di molto, qualora si adoperi un carretto che, trascinato da un cavallo, passi tra i filari e le cui ruote girando mettano in movimento un mantice a doppio effetto che comunichi col serbatoio. Il liquido è proiettato lateralmente e ai due lati ad un tempo per diversi polverizzatori che inaffiano i ceppi su tutta la loro altezza.

Anche Perrey che sperimentò questo sistema ottenne buonissimi risultati e concordemente con Müntz concluse che:

1. Il solfato di rame in soluzione è di una efficacia radicale sulla peronospora.
2. È conveniente che la concentrazione della soluzione sia del 5 %.
3. L' applicazione deve farsi in preventivo nella prima quindicina di luglio.
4. È sufficiente una sola aspersione, una seconda sarà necessaria solo in casi eccezionali.

Ed infine veniamo a parlare del trattamento colla doppia soluzione di solfato di rame e di idrato di calce, che l' esperienza dimostrò essere il migliore di tutti.

Fu il prof. Millardet che suggerì a diversi proprietari del Médoc di trattare i loro vigneti in questo modo, avendogliene antecedenti esperienze dimostrata l' utilità e stabilita la conveniente concentrazione. Primo fra tutti fu il signor Johnston possidente a Dauzac e a Beaucaillon, il quale, coadiuvato dal suo attivo agente signor David, lo applicò su una estensione di ben 15 ettari.

Ecco come si prepara e come si applica il miscuglio in questione: in 100 litri d' acqua qualunque si disciolgono chilogrammi 8 di solfato di rame del commercio, cui si aggiungerà un latte di calce ottenuto stemperando chilogrammi 15 di calce grassa in 30 litri d' acqua. L' operaio prende colla sinistra un secchio ripieno della mescolanza, mentre colla destra armata di una spazzola inaffia il fogliame avendo cura di imbrattare i grappoli il meno possibile. L' applicazione fu eseguita nella prima metà di luglio e una sola fu sufficiente. Con 50 litri di quel miscuglio si trattano 1000 ceppi, ciò che corrisponde ad una spesa totale per ettaro (di 10000 ceppi) di lire 50 al più.

Basta leggere la relazione presentata al ministero d' agricoltura da Prillieux, ispettore generale dell' insegnamento agricolo, per rimanere persuasi dell' efficacia di tale trattamento (1).

Ma meglio di ogni parola valgono a dimostrarlo i seguenti dati che riporto da un lavoro del prof. Gayot sui vigneti di Dauzac.

	Ceppo trattato	Ceppo non trattato
Foglie . . . . N.°	424	42
Peso totale Gr.	290	15
Grappoli . . . . N.°	18	14
Peso totale Cg.	1.570	0.827
Sarmenti: Lunghezza totale . M.	14	7.64
Peso totale Gr.	632	415

L' esame dei mosti dà dei risultati non meno interessanti:

	Rendita in mosto %	Densità del mosto	Nel mosto zucchero per litro gr.	Nel mosto acidità per litro gr.
1. Malbec trattato	66.9	1080	177 0	5.1
non trattato	65.3	1043	91.8	7.7
2. Cabernet-Franc trattato	71.8	1084	188.6	5.6
non trattato . . .	70.5	1050	103.0	7.2
3. Petit Verdot trattato	70.8	1080	175.0	7.9
non trattato	68.4	1037	89.4	9.3

Sono cifre che persuaderebbero i più increduli, e che ci conducono a concludere essere realmente la doppia soluzione di solfato di rame e calce uno fra i migliori rimedi conosciuti per combattere la peronospora.

Gli studi di Millardet e Gayon, professori della facoltà delle scienze di Bordeaux, non si sono arrestati qui; ed io non so completare meglio questa insufficiente, benchè lunga rivista, che riassumendo dal *Journal d' Agriculture Pratique* un loro ultimo lavoro che risolve molte importanti questioni sull' argomento.

I conidi (spore d' estate) di peronospora messi nell' acqua pura dopo un' ora o due si suddividono in corpicciuoli cigliati

(1) La riportiamo più avanti a pag. 347.

(zoospore) che girano vorticosamente nell' acqua percinque o sei ore, quindi s' arrestano, si fissano ed emettono il tubo finissimo che trafora l' epidermide superiore delle foglie entra nei meati intercellulari e dà origine al nuovo micelio. Se all' acqua si sostituiscono soluzioni di idrato di calce,o di solfato di rame o di ferro, e se queste soluzioni si concentrano man mano,si giunge a stabilire a qual grado di concentrazione i conidi non emettano più zoospore, o una volta emesse queste muoiono. L'esperienza dimostra che questo grado incompatibile colla vita e lo sviluppo dei germi riproduttori è:
per l'idrato di calce una soluzione a $^1/_{10.000}$
pel solfato di ferro una soluzione a $^1/_{100.000}$
pel solfato di rame una soluz. a $^1/_{10.000.000}$

Però se la calce è così poco chimicamente attiva, adoperata da sola (il che obbliga un trattamento ripetuto più e più volte) essa concorre efficacemente sull' attività della doppia soluzione di calce e vetriolo azzurro. Infatti tale miscuglio si deposita sulle foglie in goccioline che assumono la forma di granulazioni amorfe, nelle quali l' ossidrato di rame formatosi, è rivestito dapprima da idrato o solfato di calce e più tardi è protetto da una incrostazione poco solubile di carbonato calcare.

Ora l'ossido idrato di rame, pochissimo solubile nell'acqua pura, è solubile lentamente, ma integralmente nell' acqua ricca di composti ammoniacali o carica d' acido carbonico.

Le granulazioni cupro-calciche funzionano dunque da serbatoi di ossido di rame, il quale, protetto dall' involucro calcareo poco solubile, si discioglie a piccolissime dosi, cedendo alle acque piovane quella minima quantità di rame che è necessaria per impedire il normale sviluppo dei conidi che si posano sulla superficie delle foglie.

La calce avrebbe secondo questa teoria, una triplice influenza:

Al momento dell' aspersione agisce come mordente energico che fissa la goccia sulla foglia e ne determina l' intima aderenza. Per qualche tempo, uccide i conidi e le zoospore per la sua causticità. Ed infine, allorchè è trasformata in carbonato, impedisce lo sperpero della riserva di ossido di rame.

Dopo aver parlato sul trattamento della peronospora, averne descritti gli effetti e studiato il modo d' azione, era importante dal lato igienico, conoscere se e quanto rame passa nei prodotti della vinificazione.

I due solerti professori, più sopra nominati, studiarono anche questo importantissimo argomento ed ecco quali sono le risultanze delle loro analisi eseguite all' epoca della vendemmia:

	Rame contenuto per chilogramma o per litro	
	Milligrammi	
	massimo	minimo
Foglie non disseccate . .	95.5	19.1
Tralci.	5.8	
Vinacce.	21.9	11.1
Mosto	2.2	1.0
Vino.	0.1	tracce

Dunque l'analisi dimostra che nel vino trovasi al massimo 1 centigramma di rame per ettolitro, quantità affatto trascurabile e di alcun pregiudizio alla salute. Le ricerche istituite trovarono anche la spiegazione del perchè la quantità (abbastanza rilevante) di rame contenuta nelle vinacce scompaia quasi del tutto nel vino; e la ragione è: che il rame, durante la fermentazione, precipita nelle fecce, precipitazione che è favorita dalla presenza del tannino o dello zolfo che esistono o che si aggiungono ai mosti.

L' esperimento di Tezze ha splendidamente dimostrato l'efficacia del trattamento ripetuto col latte di calce; ma ogni italiano, cui l' amor patrio non faccia velo alla ragione, deve riconoscere che risultati consimili si ottennero in altri paesi con mezzi affatto diversi; e che tanti studi sarebbero di alcun utile per noi qualora non ne approfittassimo. Perciò io domando: non sarebbe forse utile l' anno venturo istituire delle esperienze comparative anche con queste soluzioni?

L' esperienza locale dirà poi quale, nelle particolari condizioni di ciascun proprietario, sia il mezzo più conveniente e per l' efficacia, e per l' economia.

A. Grassi

Il dott. Levi cav. Alberto di Villanova di Farra, conosciutissimo viticoltore, oltre la seguente relazione, ci aveva mandato anche la traduzione di tutte le memorie cui accenna il precedente riassunto; le avremmo integralmente stampate se il riassunto fatto dal signor Grassi non fosse stato sufficientemente esteso e già composto quando ci arrivarono le traduzioni del dott. Levi.

RELAZIONE

dell' Ispettore generale dell' insegnamento agrario, signor Prillieux, al Ministro dell' agricoltura sul trattamento del *mildew* nel Médoc (1).

Signor Ministro,

È consuetudine antichissima in alcune parti del Médoc, e particolarmente nelle vicinanze di Margaux, di Saint-Julien e di Panillac di aspergere le viti che fronteggiano le strade, con latte di calce, cui si aggiunge un sale di rame. In passato si impiegava a tale scopo il verderame, ma da parecchi anni gli fu sostituito, per ragioni di economia, il solfato di rame. Questa operazione ha lo scopo d' impedire ai ragazzi e ai ladri campestri d'involare i grappoli maturi che sono maggiormente a loro portata. Essi temono, infatti, di mangiare l' uva che pende dalle viti imbrattate di verderame, e la rispettano per prudenza.

Si suol trattare in questo modo, per una larghezza compresa fra 5 o 10 ceppi, quel lembo di vigna che rasenta la strada pubblica.

Allorchè il *mildew* invase il Médoc con qualche intensità, si osservò, non senza sorpresa, che gli orli degli appezzamenti ove le viti si trovavano coperte di macchie di calce e di rame, erano meno fortemente colpiti dalla malattia che il resto degli stessi appezzamenti il quale non avea subìto tale trattamento, Fino dall'anno 1882 si potè verificare questo fatto molto inatteso, in quelle parti del Médoc ch' erano le più violentemente attaccate; ma fu sopratutto nell' anno scorso, ossia nel 1884, che la preservazione di quegli orli di vigne inzafardati di calce e di sale di rame, si manifestò con evidenza sorprendente, quando, cioè, la malattia si presentò, specialmente presso Saint-Julien, con straordinaria intensità, recandovi i maggiori guasti. Mentre dovunque le foglie invase dalla peronospora si disseccavano e cadevano prematuramente, lungo le strade invece esse rimanevano verdi e permettevano alle uve di maturare.

(1) *Journal d' agricolture pratique* del 5 novembre 1885. pag. 659 e seguenti.

In quest' anno, appena apparve la malattia, che aveva causato l' anno scorso perdite tanto considerevoli, diversi proprietari o amministratori di vigne presero ad applicare, coll' intendimento di salvare gl' interi appezzamenti, l' espediente che era loro sembrato afficace per preservarne singoli tratti nell' anno precedente. A Saint-Julien, a Panillac, a Margaux, a Saint-Estèphe, le prove fatte riescirono pienamente, ed io son lieto d' aver potuto verificare dovunque il successo completo di un rimedio empirico che il caso ha fatto scoprire e di cui la scienza dovrà studiare e spiegare il modo d'azione.

La prima tenuta che visitai, fu quella di Langon e di Léoville, presso Sait-Julien, appartenente ai signori Barton. Il direttore dell' azienda, signor D. Jonet, mio antico allievo all' Istituto agronomico, mi aveva sempre ragguagliato delle osservazioni da lui fattevi in precedenza, nonchè dei trattamenti sperimentali che vi aveva applicati in quest' anno.

Fu nel giorno 10 di luglio che il *mildew* si manifestò nella vigna, e fu da questo momento che si principiò a trattarne le viti.

Il liquido adoqerato dal signor Jonet per le aspersioni si ottenne facendo sciogliere 25 chilogrammi di solfato di rame in 225 litri d' acqua e aggiungendovi poi 25 chilogrammi di calce allo stato di latte di calce. Altri sperimentatori ridussero la dose del solfato di rame, per la stessa quantità d' acqua, a 16 chilogrammi, equivalenti circa all' 8 per cento, e ottennero un risultato egualmente buono con spese alquanto minori. Detto miscuglio si presenta sotto l' aspetto di un liquido di colore bleu-grigio opaco e di consistenza alquanto densa (1). Lo si versa in vasi muniti d' un' ansa di filo di ferro che vengono portati dagli operai incaricati del trattamento. Questi aspergono le viti valendosi di piccole bacchette d' erica che

(1) Il solfato di rame è decomposto interamente dalla calce, e il liquido che si impiega pel trattamento contiene in sospensione ossido di rame e gesso e in dissoluzione soltanto un po' di calce e di gesso.

immergono nel liquido e scuotono sulle foglie a destra e a sinistra, procedendo a ritroso lungo i filari di viti per non macchiarsi.

Dopo il loro passaggio si vedono numerose macchie di un colore bleu verdastro deposte a caso qua e là sulla faccia superiore delle foglie. Ciò basta per preservare i ceppi dal *mildew* o almeno per scemare in proporzioni considerevoli tanto la moltiplicazione della peronospora quanto i guasti che ne sono la conseguenza.

Dal momento in cui avvenne il trattamento, fino al 26 agosto, la temperatura si mantenne in quest'anno nel Medoc molto elevata e l'atmosfera molto secca. In queste condizioni lo sviluppo della peronospora si arrestò. In tutte le viti, trattate o non trattate, le parti delle foglie attaccate si disseccavano senza che il male si dilatasse e prolificasse, per cui la vegetazione della vite non ne soffriva allora in alcun modo.

A datare però dal 26 agosto, e durante i primi giorni di settembre, temporali e pioggie abbondanti si succedettero senza interruzione, La peronospora uscì allora dallo stato di torpore in cui era rimasta durante la stagione secca, si sviluppò con rapidità, e verso la metà di settembre il male avea fatto progressi spaventevoli. Allora non soltanto il *malbec*, il *verdot*, e il *cabernet-franc*, molto sensibili al *mildew*, si spogliarono delle loro foglie abbruciacchiate, ma lo stesso *cabernet-sauvignon*, quantunque più resistente, venne pure fortemente attaccato. Dovunque, intorno a Saint-Julien e a Panillac, le viti perdettero il loro aspetto verdeggiante e il poco fogliame che loro rimase è bruciato e presenta un color bruno terreo.

Quando dopo la siccità il *mildew* ricomparve con intensità sulle viti non trattate e vi prese uno sviluppo si rapido, esso si presentò altresì sulle viti trattate; ma non vi si propagò. Intorno alle macchie disseccate delle foglie, colpite prima della siccità, si vedeva una corona biancastra di filamenti fruttiferi, tanto sulle viti trattate che su quelle non trattate, ma nelle prime le macchie si dilatarono poco e non se ne formarono di nuove. Il parassita era ancora vivente nel tessuto della foglia dopo il trattamento e portava anche delle spore; ma queste non potevano certamente più germinare, nè servire all'ulteriore propagazione del male. Le foglie continuarono infatti a vegetare, restarono verdi fino al momento della vendemmia e assicurarono la completa maturazione delle uve, mentre i piedi non trattati erano bruciati e denudati di foglie.

Nei primi giorni d'ottobre, quando visitai col signor Jonet le vigne di Langoa e di Léoville, il limite fra le parti trattate e non trattate appariva da lungi con la più grande evidenza. I filari di viti non trattate, lasciati come testimoni nei campi trattati, e inversamente, i filari di viti e gl'isolotti trattati in mezzo agli appezzamenti non trattati, colpirono gli occhi nel modo il più marcato, specialmente negli appezzamenti di *malbec*, dove la malattia avea spogliati assolutamente delle loro foglie i ceppi non trattati.

I trattamenti a Léoville e a Langoa sono stati fatti sopra una superficie di circa 9 ettari (8 ettari, 96 are, 87 centiare). La piantagione, essendo fatta nel Médoc alla distanza di 1 metro in quadro, si può ritenere che 90,000 piedi circa sieno stati così trattati nella proprietà dei signori Barton. Il trattamento è stato eseguito principalmente negli appezzamenti piantati di *malbec*; in alcune parti però questo vitigno era mescolato col *cabernet franc* o col *cabernet-sauvignon*.

I grappoli avevano raggiunto una maturità molto più completa nelle vigne trattate. Le uve di *malbec* vi diedero un mosto che segnava costantemente al gleucometro dagli 11° agli 11°.5, mentre il mosto di *malbec* degli appezzamenti non trattati arrivava a mala pena a 9°. Un appezzamento di *cabernet franc* di un ettaro e mezzo diede esattamente gli stessi risultati. Il mosto pesava 11°.5 al gleucometro, laddove il mosto del *cabernet franc* non trattato segnava appena 9°.

Reduce da Panillac, il signor de Ferran mi fece vedere nel suo castello di Monton-d'Armailhac delle vigne da lui trattate dal 15 al 20 agosto soltanto, e che si erano mirabilmente conservate in mezzo ad altre vigne denudate di foglie per effetto del *mildew*. Anche queste viti trattate davano come quelle dei signori Barton un mosto che segnava al gleucometro da 2° a 2°.5 di più del mosto delle viti non trattate dello stesso vizzato. La quantità di solfato di rame adoperata pel trattamento presso il signor de Ferran, era minore di quella impiegata a Léoville, non sorpassava, cioè, 16 chilo-

grammi per 225 litri d'acqua, e se ne ebbero risultati egualmente soddisfacenti.

I trattamenti fatti su più vasta scala furono però quelli eseguiti nei possessi del signor Johnston a Beancaillon nella comune di Saint Julien, e a Danzac presso Margaux. I risultati dell'operazione furono però meno pronunciati a Beancaillon che a Léoville e a Monton-d'Armailhac, essendosi il *mildew* sviluppato con alquanta minore intensità nel primo che nei secondi luoghi. A Danzac invece l'esperienza avvenne in condizioni le più favorevoli per dimostrarne la piena efficacia. Tutto contribuì a dare al trattamento eseguito a Danzac un'importanza eccezionale, non soltanto per essere stato eseguito su uno spazio più considerevole che altrove, vale a dire sopra una superficie di 15 ettari, sui diversi vizzati del Médoc e in luogo fortemente colpito dalla malattia, ma sopratutto per essere stato diretto e studiato accuratamente dal signor Millardett, l'illustre professore della Facoltà delle scienze di Bordeaux colla cooperazione del suo eminente collega, signor Gayon, professore di chimica alla stessa facoltà delle scienze. È quindi dato sperare che i lavori di questi due dotti ci forniranno la spiegazione del come il trattamento agisce, e del come, anche senza uccidere il micelio della peronospora nelle foglie attaccate, esso perviene a impedire la germinazione delle spore che continuano a formarvisi. È questo un quesito la cui soluzione è riservata allo studio di quei due dotti. Io non mi propongo qui in questo momento che di accertare i fatti di cui fui testimone, e posso affermare di non aver veduto in nessun luogo così manifesti ed evidenti i buoni effetti del trattamento quanto nella proprietà del signor Johnston a Danzac.

Accompagnato dall' amministratore della tenuta, signor David, ho potuto verificare gli eccellenti risultati ottenuti sugli appezzamenti piantati coi diversi vizzati: *malbec, verdot, cabernet franc* e *carmenère.* Guidato dai consigli del signor Millardet, il signor David ebbe cura di lasciare sempre per riscontro alcuni filari non trattati, allo scopo di mostrare l'efficacia del trattamento. La visita della tenuta di Danzac non può a meno di convincere i più increduli.

E qui cade in acconcio di notare un fatto interessante. Due appezzamenti di *malbec* non si mostravano egualmente difesi dal trattamento; l'uno avea conservato molto meglio dell'altro la tinta verde cupa del suo fogliame. Il signor David potè darmene la spiegazione: nella particella meglio preservata il trattamento era stato eseguito immediatamente dopo la prima apparizione del *mildew* nell'altra quando il male avea già preso un certo sviluppo. La preservazione era quindi tanto più completa quanto più presto era stato fatto il trattamento.

Il liquido adoperato dal signor David pel trattamento, contiene circa 8 per cento di solfato di rame. L'operazione viene eseguita esclusivamente da uomini: egli ne valuta il costo a 50 franchi circa per ettaro. Il signor David trattò in tal modo 150,000 piedi di viti, vale a dire una superficie di 15 ettari. Egli ritiene che bastino 50 litri di liquido per trattare 1000 ceppi, a condizione però che si faccia uso per aspergere le viti di piccole scope d'erica le quali non s'imbevano di una soverchia quantità di liquido. Al principio del trattamento se ne sprecava una quantità 3 volte maggiore valendosi per l'asperzione di scope troppo grosse.

Nel trattamento di alcuni appezzamenti il signor David credette opportuno di aggiungere al liquido, preparato come al solito, della colla forte nella proporzione di 6 chilogrammi per 800 litri d'acqua; egli crede con ciò di aver accresciuta l'efficacia del rimedio.

O Danzac, come a Léoville e a Monton d'Amailhac, la maturazione delle uve è riuscita molto più completa negli appezzamenti trattati che in quelli non trattati. I prodotti sono stati studiati sotto questo punto di vista e analizzati dal signor Gayon, il quale pubblicherà senza dubbio i risultati molto interessanti delle sue ricerche. Mi fu riferito a Danzac, come esempio, quelli già da lui ottenuti per il *petit-verdot*, le cui uve avrebbero dato all'analisi 175 grammi di zucchero negli appezzamenti trattati e soli 39 negli appezzamenti non trattati. Questa differenza corrisponde senza dubbio a un massimo; essa rende però ben evidente l'efficacia del trattamento.

Visitai da ultimo, a grande distanza da queste vigne, quelle del castello di

Salle de Pez a Saint Estéphe, appartenenti al signor Lawton, trattate esse pure col medesimo metodo e con un successo non meno completo.

L'amministratore della tenuta, signor Trossigere, ha adoperato per il trattamento, eseguito nel solito modo, 8 chilogrammi di solfato di rame per 100 litri d'acqua, come a Danzac, aggiungendovi 15 chlilogrammi di calce sciolta in 30 litri d'acqua. I risultati sono stati eccellenti e fa meraviglia di vedere, arrivando al castello, da una parte della strada le vigne trattate, coperte di verde fogliame e dall'altra parte le vigne non trattate dello stesso vizzato, completamente denudate di foglie.

Con questo trattamento gli riuscì di difendere efficacemente anche i vizzati più sensibili alla peronospora, quale il *malbec* e il *cabernet franc*. La tenuta di Salle de Pez ci porge quindi un nuovo esempio, e dei più convincenti, circa l'efficacia di tale trattamento che riescì quest'anno nel Médoc dovunque lo si praticò. Un fatto che mi sembra interessante di notare è altresì quello del buon risultato ottenuto dalla soluzione di solfato di rame puro, vale a dire, senza aggiunta di calce. Alcuni filari, così trattati, cioè con soluzione pura all'8 per cento di solfato di rame, hanno dato risultati quasi altrettanto soddisfacenti quanto quei filari che avevano ricevuto il trattamento normale coll'aggiunta di calce.

Insisto particolarmente su questo fatto, perchè esso sembra in contraddizione con altri saggi che sono stati fatti senza successo da diverse persone, e perchè mi sembrò utile di raccogliere tutti i dati che possono servire a spiegare il modo d'azione del trattamento, di cui oggi mi propongo soltanto di accertare l'efficacia.

Al castello di Pez, il trattamento normale è stato eseguito da donne pagate in ragione di 75 centesimi al giorno. Quantunque in qualche punto il lavoro abbia lasciato alquanto a desiderare, esso riuscì nel maggior numero dei casi soddisfacente. Il signor Trossigére reputa che il trattamento, nelle condizioni in cui fu praticato a Pez, non debba costare più di 30 franchi all'ettaro.

Riassumendo, dirò che i tatti da me osservati nel Médoc mi sembrano mettere fuori di dubbio che l'aspersione delle viti, con un liquido contenente circa l'8 per cento di solfato di rame, mescolato con latte di calce, arresti i progressi del *mildew* e permetta alla vite attaccata di maturare completamente i suoi frutti. Questo trattamento è facile a farsi e di poca spesa. Auguriamoci che l'anno prossimo tutti i viticultori ne facciano uso.

I trattamenti fatti il più di buon'ora hanno dato i risultati i più completi.

L'esame critico dell'azione del tratta, mento, la cui scoperta è dovuta al caso, è un soggetto di studi scientifici molto interessante, ed è dato sperare che, grazie ai lavori intrapresi dai signori Millardet e Gayon, questo problema, ancora tanto oscuro, potrà essere sciolto. Infrattanto io mi compiacio di aver potuto almeno verificare l'efficacia del processo empirico il quale, se le speranze odierne non mentiscono, è destinato a conservare all'agricoltura francese ricchezze incalcolabili.

Grazie ai lavori dei dotti, agli sforzi e ai sacrifici degli agricoltori, non si dispera più in molti luoghi di salvare la vite dagli attacchi della fillossera; mentre non si conosceva fin qui alcun rimedio ai guasti prodotti dalla peronospora, e i danni cagionati da questo parassita nel mezzogiorno e nel sud-ovest erano si grandi, che l'avvenire della viticoltura inspirava terrore.

Se non fui vittima di un'illusione durante le mie peregrinazioni nel Médoc, devo ritenere che possediamo oggi per salvarci dal *mildew* un rimedio altrettanto efficace quanto lo è lo zolfo per combattere l'oidio.

E ciò che più monta, è che non mi sembra impossibile che questo rimedio, non sperato, profitti non soltanto ai proprietari di vigne, ma altresì agli agricoltori del nord. La peronospora della vite è prossima parente della peronospora delle patate, ed è lecito supporre che il rimedio efficace per l'una, possa esercitare anche sull'altra un'azione egualmente efficace. Posso fin d'ora citare un fatto in appoggio di questa ipotesi. Al Châtean-Langoa le patate erano attaccate da una malattia che, secondo tutte le apparenze, era dovuta allo sviluppo della peronospora della patata, la quale, com'è noto, attacca anche i pomi d'oro. Il signor Jonet vi applicò lo stesso trattamento usato per le sue vigne e ne ottenne, a quanto mi assicurò, la guarigione.

Quantunque trattisi d'un unico fatto, credetti opportuno di accennarlo, affinchè l'anno prossimo i coltivatori, sia dei pomi d'oro sia sopratutto delle patate, la cui importanza è tanto maggiore, facciano nei loro campi, alla prima apparizione della malattia, esperienze analoghe a quelle che sono state effettuate quest' anno nel Médoc sulle viti, con si splendido successo.

Vogliate gradire ecc.

L' Ispettore generale dell' insegnamento agrario

PRILLIEUX

ESTIMO O DENUNCIE

L'egregio dott. Umberto co. Caratti, pigliò occasione del mio articoluccio nel n. 17 del *Bollettino* per bellamente spiegare, come il Catasto parcellare geometrico estimatorio, sia per una parte eminente funzione del patrimonio civile, e per altra parte, cioè l'estimo, sia solo funzione dell' imposta.

Vorrebbe egli quindi si tenessero nettamente distinti i due istituti, e deplora vederli confusi nei progetti di legge sul riordino della imposta fondiaria.

Convenendo coll' egregio co. Caratti sul doversi diversamente valutare i due istituti pei diversi effetti che producono, non mi pare abbiano i redattori dei progetti di legge surriferiti, confuse le funzioni diverse dei due istituti proponendo la formazione di un generale Catasto estimatorio parcellare geometrico come mezzo per stabilire l'imposta. Siccome per avere l'etimo e quindi l' imposta in base all' estimo torna necessario avere prima il Catasto geomertico parcellare, nello enunciato dei progetti di legge suddetti non si possono intendere confusi i due istituti, ma solo espressa la loro necessaria relazione agli affetti di riordinare la imposta fondiaria.

Non è poi vero che funzione dell' estimo sia solo quella di servire ai tributi, mentre nelle cauzioni, nei mutui, nelle compravendite ed in altri affari civili esso rende eminenti servigi.

Ma dove si fa mio deciso contradditore l'egregio conte, è nella questione, se stabilire l' imposta fondiaria in base all' estimo catastale o per denuncie, e dichiarando non voler entrare in merito della questione, si pronuncia nettamente per questo. Soggiunge però che, si farebbe opera imperfetta col sistema delle denuncie, e si dovrebbe comtemporaneamente al riordino dell' imposta mediante denuncie, procedere alla formazione del Catasto geometrico per venire in soccorso dell'imposta stessa. Opina infine che l'estimo fisso, anzichè lasciare campo all' agricoltura di migliorare i terreni col non aggravare le migliorie appena avvenute, si risolve in misura inefficace a promuovere il progresso agrario ed in una ingiustizia in danno dei migliori agricoltori, i quali, già prima dell' estimo, migliorarono i propri terreni.

Mi soccorre nella presente questione sul riordino della imposta fondiaria l'on. Deputato Canzi o fatta intervenire nel *Bollettino* n. 17 del 16 ottobre u. s. per applaudire alli egregi relatori che determinarono la deliberazione Consigliare del 19 settembre ultimo, il quale dichiara di andare alla riunione di Venezia per sostenere " dovversi pagare l'imposta fondiaria sulla „ *rendita vera annua* col mezzo di denun- „ cie e con accertamento mediante com- „ missioni miste communali, provinciali „ erariali „.

Ma perchè sopraccarichi d'imposte vorremmo illuderci tanto da ritenere che proprio il sistema delle denuncie possa arrivare a colpire equamente la rendita vera annua dei terreni?

Pel modo con cui si conducono in generale le aziende agricole e per la grande difficoltà di un bilancio in materia così complicata, io comincio per primo a ritenere, e molti la penseranno egualmente, che la grande parte dei proprietari e specialmente i piccoli non potrebbero fare una coscienziosa denuncia senza far procedere per proprio conto alla misura e stima de' propri terreni, dove manchi il Catasto geometrico.

Ciò premesso, si immagini un territorio ove non esista Catasto geometrico estimatorio parcellare, e poi mi si dica come faranno le migliori commissioni possibili a controllare una denuncia dalla quale p.e. risulti il possesso di 5 ettari e la rendita di lire 200. Dovranno le commissioni procedere alla misura del terreno per accertarsi se gli ettari sieno veramente cinque o non sette?

E per verificare la rendita, senza mappa

che designi la giacitura dei terreni da cui arguire almeno largamente le potenzialità dei medesimi come faranno? Si spieghi possibile tutto questo ed allora si persuaderà ogni ignorante, compreso me, che il sistema delle denuncie può condurre alla perequazione dell' imposta fondiaria.

Considerato poi l' uomo e i tempi che corrono, mi pare si debba concludere che, volendo rinnovare oggi le denuncie ove non esiste il Catasto, riuscirà l' imposta più sperequata che non lo sia al presente; e ciò in causa delle mutate condizioni sociali, che hanno fatta divergere l' ambizione e l' interesse dalla proprietà stabile per convergere alle industrie ai commerci e ai subiti guadagni.

Esaminiamo ora i probabili risultati delle denuncie ove esista il Catasto geometrico estimatorio.

In questo caso i risultati non potranno certo riuscire troppo dannosi perchè verranno nella occasione colpiti i beni esenti, i pascoli e altri terreni oggi notevolmente migliorati. Ma anzichè raggiungere il vagheggiato ideale di colpire giustamente la rendita vera annua, rendita che nessuna commissione potrà accertare in causa degli elementi complessi che la costituiscono e della diversa abilità nel denunciarla, io credo che fatta eccezione pe' beni incensiti e altri surricordati, si arriverebbe in generale a risultati più sperequati delli esistenti, e socialmente più dannosi.

Il risultato delle denuncie per l' imposta fondiaria non può paragonarsi a quello ottenuto per la gravosissima imposta sui fabbricati, la quale è riuscita la meno sperequata delle imposte. Ma questo è dovuto alla facilità di valutare l' utilizzazione di un fabbricato col mezzo degli affitti reali e di confronti facilmente e con ragionevolezza istituibili.

I molti coefficienti della rendita di un terreno sfuggiranno facilmente alla più attenta e intelligente commissione; e venissero pure tutti i coefficienti di rendita e spesa considerati, la svariata natura dei medesimi non si presta ai confronti per venire equamente valutati, e non sarà possibile far adottare alle varie commissioni un criterio direttivo unico per apprezzarli, quale presiederebbe per l' estimo Catastale. Perciò il sistema delle denuncie apporterà maggiore sperequazione di quella accertata nella Ricchezza mobile, e la più gravosa sperequazione cadrà in danno della piccola proprietà. Si sa infatti che la tassa sulla Ricchezza mobile colpisce inesorabilmente per intiero tutte le piccole industrie, mentre le grandi, perchè più difficili a calcolarsi e per riguardi inevitabili verso i ricchi propietari delle medesime, sfuggono sempre o quasi sempre a gran parte dell' imposta.

Un simile risultato se non peggiore avremo colla imposta fondiaria per denuncie. Faremo l' interesse del fisco, il quale sopra tal genere d' imposta può aggravare liberamente la mano sui contribuenti senza controllo. Faremo l' ultima rovina dei piccoli proprietari, lo sparire dei quali si lamenta giustamente come uno dei maggiori guai che sotto l' aspetto morale ed economico minaccia il nostro convivio civile; faremo quando mai l' interesse delle grandi proprietà, schiacceremo le piccole.

Domando scusa all' egregio co. Caratti se ho un po' troppo divagato nel combattere come meglio ho potuto l' adamitico sistema delle denuncie, perchè lo feci in sostegno della mia opinione espressa nel n. 17 del *Bullettino*, e per venire giustificato, almeno mi pare, a conclusioni contrarie e diverse dalle sue. Infatti, col sistema delle denuncie, nella migliore non sperata ipotesi della denuncia fedele, si verrà sempre a colpire l' agricoltore diligente e a risparmiare il negligente; e se vogliasi ritenere l' estimo fisso per circa 20 anni inefficace a promuovere il progresso agrario, il sistema per se antipatico ed immorale delle denuncie avrà per suo compito la compressione dell' agricoltura, specie del piccolo proprietario, per cui non è certo e non sarà mai elemento di progresso pell' agricoltura, ma di reazione.

Se possibile io vorrei invece della sognata rendita vera annua per denuncie, fosse colpita la potenzialità dei terreni quale incentivo a produrre. Tale proposta fu già altre volte avanzata, ma pur troppo molti sono gli inconvenienti e ingiustizie cui potrebbe dare origine un tale sistema; tanto più che fino ad oggi da tutti si conviene, essere impossibile, con tutti i progressi chimici e recenti studi meteorologici, valutare equamente a priori la potenzialità di un terreno.

Molti sono gli appunti che si fanno al catasto estimatorio, principali quelli del tempo e spesa per attuarlo, e quello della irragionevole sua immobilità. Il tempo e

la spesa sarà impossibile eliminare; però ammaestrati dal passato e coll' impianto di una ammisistrazione energica e valente, si potranno di molto ridurre. Alla sua immobilità cui è dovuta oggi una buona parte della lamentata sperequazione, sarà sufficiente correttivo come si disse, la rinnovazione delle stime ogni periodo di venti anni circa.

Per accelerare la perequazione si potrebbe fare il rilievo e la stima dei terreni compresi nei perimetri determinati dalle strade e acque e dalle grandi colture diverse. Così limitando le mappe valendosi dei recenti rilievi topografici militari, si potrebbe in breve costruirle anche per i 13 millioni di ettari circa pei quali ci mancano, ed operare sulle dette basi perimetrali la stima per tutta l' Italia.

Fatta la stima sui perimetri i quali, data l' omogeneità di coltura, potranno anche comprenderne molti dei sopra rilevati, avremo una base per la equa distribuzione della imposta, la quale ci permetterà di stabilire i contingenti per regioni o provincie e pei comuni. Di seguito ove esiste, il catasto estimatorio si dovrebbe conservare e contentarsi per ora a distribuire l' aliquota d' imposta in base al catasto stesso ed al riparto avvenuto per contingenti. Ove non vi esiste mappa nè estimo parcellare, ma solo mappe perimetrali, si dovrebbe continuare colle denuncie a ripartire tra i contribuenti i contingenti d' imposta come sopra stabiliti. Così non verremo a togliere il grande beneficio del catasto estimatorio parcellare ove esiste, e dove non esiste avremo base a sufficiente criterio per controllare la denunzia infedele. Avremo fatta la perequazione fra le regioni e cementata, colla giustizia, l' unità nazionale. Potremo poi con maggiore agio, ma tuttavia con sollecitudine migliorare la perequazione parcellare completando i catasti parcellari estimatori, e correggendoli ove esistano.

Il processo mi pare si svolgerebbe abbastanza sollecito per arrivare alla perequazione per regioni, ed in modo logico e razionale se tengasi conto delle attivazioni diverse in cui oggi si trova l' imposta fondiaria. Temo però si voglia, per la fretta, disestare ogni cosa col dissepolto sistema delle denuncie; e faccio voti si venga per ora ai conquagli provvisori, se per questi, come non credo, si abbiano criteri sufficienti per operarli. Diversamente se vogliasi un provvedimento d' urgenza a qualunque costo, limitiamoci alla soppressione dei decimi dell' imposta.

Devo infine conchiudere che nemmeno col catasto estimatorio parcellare il meglio riuscito, arriveremo mai a colpire perequatamente la sognata rendita vera annua, però ci avvicineremo molto più di quanto si crederebbe ottenere colle denuncie; e non avendo raggiunto il limite della vera perequazione, avremo lasciato un margine che sarà efficace di progresso pell' agricoltura, in vantaggio della quale tanto giustamente tutto il paese si preoccupa.

Ing. V. Canciani

FRA LIBRI E GIORNALI

Fissazione dell' azoto libero atmosferico.

Fra le questioni che maggiormente interessano l' agricoltore havvene una altrettanto importante quanto difficile a risolversi: intendo parlare della fissazione e assimilazione dell' azoto da parte del terreno e della vegetazione.

Nelle condizioni attuali della scienza, viene generalmente ammesso che l' azoto atmosferico libero non sia direttamente assimilabile; ma che le fonti dell' azoto necessario alla vita vegetale siano i composti ammoniacali ed i nitrati esistenti nel terreno, portati coi concimi, trascinati dalle pioggie e dalle rugiade, nonchè l'ammoniaca dell' aria ed i nitrati formantisi in determinate condizioni per l' azione del fermento nitrico. Osservando però con qualche attenzione la quantità d' azoto asportata colle raccolte, e confrontandola con la quantità restituita colle concimazioni vi si riscontra una differenza, che appare ancor più rilevante quando si pensi alle perdite cui va soggetto l' azoto delle concimazioni, dovute al trasformarsi delle sostanze organiche, alle dispersioni dell'ammoniaca e al disciogliersi dei nitrati. L' azoto combinato dovrebbe dunque scomparire dai terreni naturali o soggetti a colture estensive se non vi fosse qualche altra sorgente, oltre a quelle indicate.

Le cose stavano pressochè in questi termini quando nel 1877 Berthelot provava che l'elettricità, di cui l'atmosfera è sempre più o meno carica, determina, per la sua azione induttiva sul suolo, la fissazione dell'azoto atmosferico libero sulle materie organiche del terreno; ma ulteriori esperienze dimostrarono che le sue conclusioni erano, se non false, per lo meno inesatte. Attualmente egli ritorna sull'argomento presentando (26 ottobre 1885) all'accademia delle scienze di Parigi i risultati di una nuova serie di ricerche sperimentali, dalle quali risulta che certi terreni argillosi e i caolini di Svéres, godono lo proprietà di fissare l'azoto libero dell'atmosfera.

I terreni, oggetto delle sue esperienze, furono esposti in vasi di vetro: in piena aria, riparati o meno dalla pioggia, e entro locali interni di un fabbricato, alla luce diffusa ed all'oscurità, entro vasi aperti e in vasi ermeticamente chiusi, al livello del suolo e sulla sommità di una torre, alla temperatura normale ed a temperatura elevata. Dalle centinaia di analisi continuate per due anni consecutivi l'autore è tratto alle seguenti conclusioni.

Certi terreni argillosi godono la proprietà, attribuibile ad organismi viventi, di fissare lentamente l'azoto atmosferico libero, indipendentemente dalla nitrificazione, dal condensamento dell'azoto ammoniacale e dall'azoto apportato dalle pioggie e dalle rugiade. Questa proprietà si manifesta solamente durante le stagioni in cui la vegetazione è nella sua piena attività; si manifesta, purchè la terra sia uniforme e porosa; tanto in vasi chiusi quanto in contatto coll'atmosfera, tanto all'aria libera quanto nell'aria confinata, tanto al livello del suolo quanto a 30 metri d'altezza, tanto all'oscurità quanto, benchè più attivamente, alla luce. Viene interrotta dalla sterilizzazione alla temperatura di 100 c., nè si riattiva, durante lo stesso tempo, in contatto dell'aria, nè coll'aggiunta di piccole quantità della materia prima. L'azoto dovuto a questa causa su uno spessore di 10 centimetri, ammontò da aprile a ottobre a 15-20 chilogrammi per ettaro nelle terre argillose, con un massimo nei caolini di chilogrammi 32; mentre esperienze comparative trovarono che nello stesso tempo le meteore acquee e l'ammoniaca dell'atmosfera arricchiscono il terreno di soli 5 chilogrammi per ettaro.

" È incontestabile che la terra vegetale d'una prateria o d'una foresta s'impoverirebbe a poco a poco pel fatto della vegetazione aggiunta all'asportazione dei raccolti, se oltre alle restituzioni meteoriche ed atmosferiche non esistessero altre cause di restituzione dell'azoto. Infatti, e malgrado le dispersioni incessanti ed inevitabili, tutte le volte che non si spossa il terreno con una coltura intensiva, la vita vegetale si riproduce indefinitamente nelle praterie e nelle foreste in causa d'una rotazione indefinita. Le recenti esperienze mettono in evidenza uno dei meccanismi di questa rigenerazione indispensabile per rendersi conto della fertilità continua dei suoli naturali ".

In questi termini finisce la relazione dell'eminente chimico, alla quale non si può far nessun commento se non quello di desiderare che nuove ricerche indaghino la verità di tale teoria, che spiegherebbe in guisa molto plausibile tante questioni di chimica agraria immerse ancora nell'oscurità. A. Grassi.

Di una nuova malattia del baco da seta.

Nel *Bollettino mensile di Bachicoltura di Padova* dicembre 1885 n. 9 è riportato un sunto di una nuova pubblicazione di bacologia fatta dal russo Nicola Scawroff da cui togliamo il seguente cenno di una nuova malattia del baco da seta. Si tratta della malattia delle glandole setifere " quasi sconosciuta ai coltivatori europei; malattia che è stata descritta una sola volta dal signor Wilkins e sulla quale non si sa molto ancora, abbenchè porti grandi danni nelle bigattiere del Turchestan russo.

Secondo la descrizione fattane dal signor Wilkins, che l'ha scoperta, i sintomi di questa malattia sarebbero i seguenti: l'occhio scorge sopra tutto l seriterio delle macchie bianche opache se l'organo non è fortemente colpito dal male; nel caso contrario diviene tutto bianco. Osservandolo al microscopio, si rileverà che le cellule, che si trovano dove sono le macchie bianche, sono riempite di una sostanza molecolare che sembra albumina. Talora questa sostanza è in così gran quantità che le cellule ne sono gonfiate in modo da non lasciar più vedere i loro nuclei, i quali, in caso di ma-

lattia, sono pocchissimo sviluppati sia nel baco prossimo a filare, sia in quello delle prime età. Non sempre tutto l' organo è attaccato in modo uniforme dal male, spesso una parte ne soffre più dell' altra, ma la quantità della seta è sempre assai scarsa. Le cellule non possono più secernere la seta, i bozzoli sono piccini, poveri di seta e talvolta il baco si trasforma in crisalide senza tessere il bozzolo. Alcune volte la malattia prende il carattere di una epizoozia come nel 1877 a Houldga (Turchestan russo) „.

Chi fa allevamenti di bachi ne trova molte volte di quelli incrisalidati senza tessere il bozzolo. Le nostre donne dicono che sono bachi a cui per un motivo qualunque vien rotto il filo (*rott il tei*); che non siano essi invece colpiti da questa ancor da noi sconosciuta malattia? Nel prossimo allevamento mi propongo di osservare.

Dal r. Osservatorio Bacologico di Fagagna.

L. GREATTI.

Un altro che parteggia pel sistema delle denuncie come mezzo per tassare la ricchezza stabile.

Togliamo dall' *Italia agricola* un brano di articolo, scritto da Gabriele Rosa, riferentesi alla forma da prescegliere nella tassazione della terra:

“ Quando unificossi l'Italia, i fabbricati rispetto all' imposta, erano nella condizione dei terreni. E vennero perequati nella imposta mediante la felice legge del 1865 applicante loro l'imposta uniformemente sulla base della pigione reale o presunta, con temperamenti favorevoli alle costruzioni nuove. Quella legge in due anni venne applicata egualmente in ogni regione d'Italia e non destò recriminazioni. Se allora quel principio si fosse esteso anche ai terreni, noi non ci avvolgeremmo ancora nel labirinto della perequazione prediale, l'erario avrebbe aumentato i suoi redditi e lo Stato, non minacciato da gare regionali, avrebbe potuto col maggior reddito della prediale provvedere tranquillamente alla spesa del catasto generale geometrico parcellare.

Tutte le nazioni civili aspirano alla imposta unica basata sul reddito, la più semplice e la più giusta. Noi ci ponemmo sulla via di quell'imposta mediante i tributi sui fabbricati, sulle industrie, sui commerci. Se ora il Parlamento non avrà il coraggio di applicare ai terreni l' imposta del reddito sulla base del fitto reale o presunto, con favore alle bonifiche, è certo che al primo nuovo passo della democrazia sarà fatta quella conquista.

Ora gli stessi siciliani minacciati dalla gomma negli agrumi, dalla fillossera nelle viti, sono sgomentati dalla minaccia del censo basato sul catasto stabile geometrico, ed accetterebbero la perequazione sul reddito. Il quale modificasi, non solo per vicende atmosferiche, per gare di mercati, ma per aperture di vie. Come i redditi della ricchezza mobile e dei fabbricati aumentano continuamente, aumenterebbero sempre anche quelli della prediale ove fosse radicata nella equità del reddito netto „.

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Come era prevedibile, la fabbrica sbalordita dall' improvviso aumento provocato ai primi di novembre dalla speculazione, non vuole credere al mantenimento dei prezzi dell'articolo e continua a provvedersi pacamente, fidando di poter nuovamente dominare la situazione. Ma tale contegno non sgomenta punto, finora almeno, i detentori. Le transazioni nella seconda metà di novembre non furono numerose, ma non segnavano indebolimento reale, quantunque si incontrasse qualche difficoltà a raggiungere i più elevati corsi praticatisi durante la maggiore effervesenza d' affari. La condizione dell' articolo dunque è buona, nè vi hanno motivi per temere ribassi, gli odierni prezzi dovendosi ancora considerare al disotto di normali.

La nostra piazza non offerse campo a molti affari nella quindicina trascorsa, sia per la fermezza dei detentori, come anche per la scarsità di roba vendibile. Si pagarono gregge classiche da lire 50 a 52, a meno dei quali limiti non essendosi vendute che robe vecchie. Animate furono le transazioni in galetta, il quale articolo conserva non solo tutto l' aumento provocato dalla speculazione, ma anzi ogni nuovo affare accenna maggior fiducia negli acquirenti, essendosi sorpassato di qualche frazione il prezzo di lire 12 per merce primaria. Oramai le esistenze in galette sono ridotte a poca importanza nella nostra provincia e ben poche filande sono provvedute per oltre tre mesi. Le vendite in seta non si rimpiazzeranno che in piccola parte, il che faciliterà il sostegno dei prezzi.

Anche nei cascami occorse l' intervento della speculazione per rialzare i prezzi, le filature

lagnandosi di non poter smaltire il filo. Le strusa che la fabbrica non voleva pagare che a poco oltre le 9 lire, vennero ammassate da speculatori che spinsero i prezzi rapidamente a lire 10.50 ed ultimamente anche a 10.75. I depositi in tale articolo essendo limitati e la produzione che si può aspettarsi dalle filande nei sette mesi a decorrere fino alla nuova campagna, essendo inferiore al contingente prodotto dal luglio ad oggi, se le fabbriche lavoreranno appena discretamente, un nuovo aumento è assai verosimile, ora specialmente che buona parte delle esistenze è passata nelle mani della speculazione. Nella campagna decorsa, con una produzione di 20 a 25 per cento maggiore dell'attuale, i prezzi si aggirarono dalle lire 11 alle 12, per cui non è fuori di ragione di aspettarsi un aumento, forse di qulche rilievo, appena si manifesteranno maggiori bisogni in fabbrica.

Riassumendo: la prospettiva per le sete è confortante, per i cascami è decisamente favorevole. Arriveremo al nuovo raccolto con depositi leggieri nel primo articolo, nulli nel secondo, nè certamente vedranno più, forse per molti anni, le galette agli assurdi prezzi di quest' anno.

Udine, 1 dicembre 1885. C. Kechler

NOTIZIE VARIE

Concorso a premi fra i produttori delle uve da tavola. — Il Ministro di agricoltura, industria e commercio ha aperto un concorso a premi fra i produttori di uve da tavola delle provincie di **Udine**, Treviso, Venezia, Padova, Vicenza, Verona, Mantova e Brescia.

I concorrenti dovranno possedere almeno 200 ceppaie di viti d'uva da tavola e presentare i campioni di esse in occasione del Concorso agrario che si terrà in Udine nell'agosto del 1886.

I premi consisteranno:

In una medaglia d'argento con lire 500.

In una medaglia d'argento con lire 200.

In quattro medaglie di bronzo con lire 100 ciascuna.

I concorrenti dovranno inviare le loro domande al Ministero di agricoltura, industria e commercio (Direzione generale dell'agricoltnra) non più tardi del 31 dicembre 1885, e dovranno pure permettere che gli incaricati del Ministero stesso possano visitare la piantagione delle viti.

Al Concorso in Udine i campioni delle uve dovranno essere accompagnati da una relazione sulla coltivazione e da un saggio del modo di imballaggio e spedizione delle uve stesse.

Speriamo che il Friuli, ove, per la circostanza del Concorso agrario regionale, avrà luogo la suddetta *Mostra di uve*, saprà lodevolmente distinguersi in mezzo alle altre provincie sorelle.

∞

Pei costruttori di strumenti adatti alla distribuzione di liquidi o di polveri antisettiche. — Il concorso internazionale per trombe e strumenti di inaffiamento, di irrorazione e di polverizzazione che, come abbiamo annunziato nel nostro numero precedente, dovrà tenersi in Conegliano, avrà i seguenti premi;

una medaglia d'oro con lire 500;

tre medaglie d'argento con lire 150 ciascuna;

cinque medaglie di bronzo.

Inoltre il Ministero d'agricoltura farà acquisti, per lire 1000, degli strumenti premiati.

Le domande d'ammissione, con una breve descrizione degli oggetti, dovranno essere indirizzate alla Direzione della r. Scuola di viticoltura di Conegliano non più tardi del 22 febbraio 1886. Esse conterranno altresì il prezzo di ciascun oggetto che vien messo a concorso.

I costruttori nazionali ed esteri, dovranno presentare le macchine poste in concorso al podere di esercitazioni della r. Scuola suddetta pel giorno 1° marzo 1886.

Nel giorno 2 marzo e seguenti avranno luogo gli esperimenti di confronto, a cui potranno assistere proprietari e viticultori.

∞

Per quelli che desiderano istruirsi nella teoria e nella pratica del caseificio. — Presso il r. Osservatorio di caseificio di Talbon si terrà un *Corso teorico e pratico* per quei giovani che desiderano diventare abili casari.

In questo corso d'istruzione si insegneranno agli allievi i metodi razionali per la lavorazione del latte e le regole per tenere l'amministrazione e la contabilità di una latteria.

La scuola verrà aperta il 15 gennaio 1886 e si chiuderá all'ultimo di febbraio.

Gli allievi riceveranno gratuitamente i libri necessari, ed al fine del corso, oltre la patente di abile casaro, avranno in dono alcuni istromenti utili alla loro professione.

Le domande per l'ammissione devono essere indirizzate prima del 31 dicembre corr. al Direttore di quella Latteria col corredo dei seguenti documenti:

a) Fede di nascita da cui risulti che il richiedente abbia raggiunto almeno i 19 anni;

b) Certificato del maestro comunale, attestante che il petente sà leggere, scrivere e conosce le prime quattro operazioni aritmetiche;

c) Attestato del sindaco sulla condotta morale del postulante.

Vi sono anche due posti disponibili di assistenti i quali saranno dispensati dal basso servizio di Casera; ma invece coadiuveranao il direttore.

I concorrenti a questi due posti dovranno comprovare di aver frequentato le Scuole Tecniche o possedere un'istruzione equiparata.

Dott. Federico Viglietto, redattore.

Da		Contrib.
1885	Di Gaspero capitano Antonio (Ventimiglia)	L. 15 p
1857	Di Gaspero cav. Giovanni Leonardo (Pontebba)	» 15
1884	Ermacora Antonio (Martignacco)	» 15 p
1875	Fabris nob. Luigi (Lestizza)	» 15 p
1855	Fabris nob. dott. Nicolò (Lestizza)	» 15 p
1855	Facini cav. Ottavio (Magnano in Riviera)	» 15 p
1885	Famea Ugo (Udine)	» 15 p
1884	Ferigo Cesare (Udine)	» 15 p
1878	Ferrari cav. Carlo (Fraforeano)	» 15
1885	Ferrari Eugenio (Udine)	» 15 p
1873	Feruglio cav. Pietro Raimondo (Feletto Umberto)	» 15
1885	Filaferro Giov. Batt. (Rivarotta)	» 15 p
1885	Fior Francesco (Udine)	» 15 p
1878	Fiorioli della Lena march. Eugenio (Villa Santina)	» 15 p
1876	Florio co. Francesco (Udine)	» 15 p
1855	Freschi conte commend. Gherardo (Ramoscello)	» 15 p
1856	Galvani Giuseppe (Pordenone)	» 15 p
1855	Giacomelli Carlo (Udine)	» 15 p
1861	Giacomelli comm. Giuseppe (Roma)	» 15 p
1884	Grassi Annina (Tolmezzo)	» 15 p
1866	Groppiero co. commend. Giovanni (Udine)	» 15 p
1877	Jesse dott. Leonardo (Udine)	» 15 p
1885	Jurizza dott. Raimondo (Udine)	» 15 p
1856	Kechler cav. Carlo (Udine)	» 15 p
1879	Lämmle prof. Emilio (Udine)	» 15 p
1864	Levi cav. dott. Alberto (Villanova di Farra)	» 15 p
1878	Levi dott. Angelo (Gorizia)	» 15 p
1873	Linussa dott. Pietro (Udine)	» 15 p
1879	Locatelli bar. dott. Franc. (Udine)	» 15 p
1857	Lovaria co. cav. Antonio (Udine)	» 15 p
1858	Lucheschi nob. cav. Domenico (Vittorio)	» 15
1884	Madrassi Giov. Battista (Udine)	» 15 p
1855	Mainardi nob. dott. Ermes (Gorizzo)	» 15
1885	Malagnini Giacomo (Udine)	» 15 p
1878	Mangilli march. Fabio (Udine)	» 15 p
1883	Mangilli march. Ferd. (Udine)	» 15 p
1884	Mangilli march. Francesco (Udine)	» 15 p
1869	Maniago (di) co. cav. Carlo (Maniago)	» 15
1882	Manin co. Lod. Giov. (Passariano)	» 15 p
1885	Manin co. Lod. Leon. (Passariano)	» 15 p
1865	Mantica nob. Nicolò (Udine)	» 15 p
1855	Marcotti Pietro (Udine)	» 15 p
1866	Marzona Nicolò (Sedegliano)	» 15
1855	Milanese cav. dott. And. (Latisana)	» 15 p
1883	Miniscalchi Erizzo conte Marco (S. Martino di Codroipo)	» 15 p
1872	Misani cav. dott. Massimo (Udine)	» 15 p
1855	Morelli Rossi dott. Angelo (Udine)	» 15 p
1873	Morgante cav. Lanfranco (Udine)	L. 15 p
1878	Moro cav. Daniele (Codroipo)	» 15 p
1878	Naglos Giorgio (Cormons)	» 15 p
1873	Nallino cav. dott. Giovanni (Udine)	» 15 p
1878	Nigris Luigi (Fagagna)	» 15 p
1881	Ottelio co. Lodovico (Pradamano)	» 15 p
1879	Ottelio co. Settimio (Ariis)	» 15
1885	Paciani nob. Giuseppe (Cividale)	» 15 p
1872	Pagani Mario (Udine)	» 15 p
1878	Pagura Valentino (Mortegliano)	» 15 p
1872	Panziera di Zoppola conte Nicolò (Zoppola)	» 15 p
1881	Pecile Angelica (Cordenons)	» 15 p
1855	Pecile commend. dottor Gabriele Luigi (Udine)	» 15 p
1877	Percoto contessa Caterina (S. Lorenzo di Soleschiano)	» 15 p
1875	Perusini cav. dott. Andrea (Udine)	» 15 p
1855	Pirona cav. dottor Giulio Andrea (Udine)	» 15 p
1874	Pordenon dott. Valentino (Udine)	» 15 p
1855	Prampero (di) co. commend. Antonino (Udine)	» 15 p
1883	Prampero (di) co. Ottaviano (Torreano di Martignacco)	» 15 p
1864	Puppi (de) co. Giuseppe (Udine)	» 15 p
1878	Puppi (de) co. Luigi (Udine)	» 15 p
1878	Questiaux cav. Augusto (Udine)	» 15 p
1878	Rizzolati dott. Giov. Battista (Pinzano al Tagliamento)	» 15
1885	Romano dott. Giov. Batt. (Udine)	» 15 p
1855	Rota co. Paolo (S. Vito al Tagliamento)	» 15 p
1878	Rubini Pietro (Udine)	» 15 p
1884	Sacerdoti Benedetto (Padova)	» 15
1885	Saccomani Giuseppe (Pasiano di Pordenone)	» 15 p
1857	Salice Giuseppe (Porcia)	» 15 p
1870	Schiavi dott. Luigi Carlo (Udine)	» 15 p
1855	Someda dott. Giacomo (Udine)	» 15 p
1885	Tami Raimondo (Flambruzzo)	» 15 p
1869	Tell dott. Giuseppe (Udine)	» 15
1855	Tellini Carlo (Udine)	» 15 p
1858	Trento (di) co. Antonio (Udine)	» 15 p
1868	Valussi cav. dott. Pacifico (Udine)	» 15 p
1878	Vanni degli Onesti Giovanni Pietro (Fagagna)	» 15 p
1884	Varmo (di) co. Giovanni Battista (Udine)	» 15 p
1884	Viglietto dott. Federico (Udine)	» 15 p
1864	Volpe cav. Antonio (Udine)	» 15 p
1866	Vucetich Giovanni (S. Giorgio di Nogaro)	» 15
1865	Zambelli dott. Tacito (Udine)	» 15 p
1884	Zuccheri Emilio (S. Vito al Tagliamento)	» 15 p
1885	Wollemborg dott. Leone (Padova)	» 15 p

UDINE, 1885 — TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.